



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 49 694 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
G 02 C 9/04

⑳ Aktenzeichen: 196 49 694.2
㉔ Anmeldetag: 29. 11. 96
㉕ Offenlegungstag: 4. 6. 98

DE 196 49 694 A 1

㉗ Anmelder:
Pentax Vision Co., Ltd., Tokio/Tokyo, JP

㉘ Vertreter:
Schaumburg und Kollegen, 81679 München

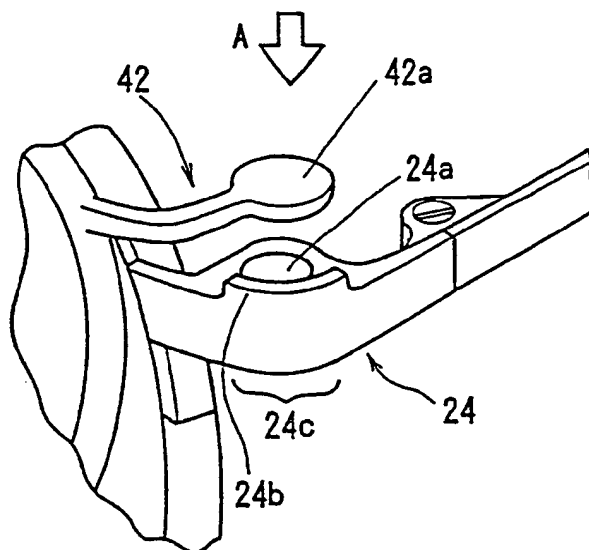
㉙ Erfinder:
Iwamoto, Toshikazu, Tokio/Tokyo, JP

⑤② Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:
DE 195 43 346 C1
DE 295 18 590 U1
DE 295 16 670 U1
DE 88 06 898 U1
US 54 28 410

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Vorrichtung zum Befestigen eines Brillenaufsatzes an einem Brillengestell

⑤⑦ Die Brille hat erste Verbindungsstücke (24), an denen Aufnahmen (24a) ausgebildet sind, und der Brillenaufsatz hat zweite Verbindungsstücke (42), an denen Kontaktstücke (42a) ausgebildet sind. Die Aufnahmen (24a) haben jeweils eine obere Fläche, die im wesentlichen senkrecht zu den Brillengläsern ausgerichtet ist. In die jeweilige Aufnahme ist ein Permanentmagnet eingesetzt. Die Kontaktstücke (42a) haben jeweils eine Fläche, die von der oberen Fläche der jeweiligen Aufnahme angezogen sind. Das Kontaktstück (42a) besteht aus einer ferromagnetischen Substanz. Der Brillenaufsatz ist durch die wechselseitige magnetische Anziehung der Aufnahmen (24a) und der Kontaktstücke (42a) sicher an der Brille angebracht.



DE 196 49 694 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen eines Brillenaufsatzes an einem Brillengestell, das aus einer Fassung und mit dieser verbundenen Bügeln besteht.

Üblicherweise werden befestigbare Gläser mittels Haken, die an den Gläsern angebracht sind, an den Linsen oder an dem Rahmen einer Brille befestigt.

Die Gläser können jedoch leicht unbeabsichtigt von der Brille entfernt werden, wenn sie nur etwas zur Seite oder in die Richtung gedrückt werden, in der sie von der Brille abgenommen werden, da ihre Haken nicht sicher am Brillengestell befestigt sind.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, eine Vorrichtung zum Befestigen eines Brillenaufsatzes an einem Brillengestell bereitzustellen, mit welcher der Brillenaufsatz leicht befestigt und wieder abgenommen werden kann, und der Brillenaufsatz so fest an dem Brillengestell angebracht ist, daß er nur schwer herausrutscht und sich von der Brille löst.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Erfindung wird im folgenden an Hand der Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht der Brille in einer ersten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Brille,

Fig. 3 eine Draufsicht der Brille,

Fig. 4 eine Vorderansicht des Brillenaufsatzes,

Fig. 5 eine Draufsicht des Brillenaufsatzes,

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung,

Fig. 7 eine Seitenansicht der Brille mit dem Brillenaufsatz,

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht des Brillenaufsatzes in einer Abwandlung der ersten Ausführungsform,

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht einer Aufnahme in der zweiten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht des Brillengestells mit dem Aufnahmestück,

Fig. 11 eine perspektivische Ansicht des Brillenaufsatzes mit dem Kontaktstück in einer dritten Ausführungsform, und

Fig. 12 eine perspektivische Ansicht des Aufbaus einer Kombination der zweiten und dritten Ausführungsform.

Die Brille 10 hat Brillengläser 11, 12 und eine Fassung 20, die die Brillengläser hält. Die Fassung 20 besteht aus Fassungsrändern 21, 22, einem Steg 23 und ersten Verbindungsstücken 24. Der Steg 23 verbindet den Fassungsrand 21 und den Fassungsrand 22. Die Fassungsränder 21, 22 sind mit den ersten Verbindungsstücken 24 dergestalt versehen, daß die Verbindungsstücke 24 an dem jeweils oberen und äußeren Teil der Fassungsränder 21, 22 angeordnet sind und daß die Verbindungsstücke 24 die Fassungsränder 21, 22 mit zwei Bügeln 25 verbinden (siehe Fig. 2).

Fig. 4 ist eine Vorderansicht des Brillenaufsatzes, und Fig. 5 ist eine Draufsicht des Brillenaufsatzes. In dieser Ausgestaltung ist der befestigbare Brillenaufsatz als ein Aufsatz ausgebildet, der abnehmbar an einer Brille befestigt wird und der Linsen und eine die Linsen umfassende Fassung aufweist. Die Linsen können optische Elemente sein, die keine Brechkraft aufweisen. Ferner können die Linsen getönt oder nicht getönt sein.

In dieser Ausführungsform besteht der Brillenaufsatz aus einer Sonnenbrille mit getönten Linsen 31, 32 und einer Fassung mit einem Steg 41 und zweiten Verbindungsstücken 42. Der Steg 41 verbindet die getönten Linsen 31, 32. Die Linsen 31, 32 sind mit zweiten Verbindungsstücken 42 der-

gestalt versehen, daß die zweiten Verbindungsstücke 42 an dem jeweiligen oberen und äußeren Teil der getönten Linsen 31, 32 angeordnet sind. Die zweiten Verbindungsstücke 42 werden von den ersten Verbindungsstücken 24 magnetisch angezogen.

Fig. 6 zeigt den Aufbau der Vorrichtung in der ersten Ausgestaltung. Die Vorrichtung hat das erste Verbindungsstück 24 der Brille 10 und das zweite Verbindungsstück 42 der Sonnenbrille 40. Das erste Verbindungsstück 24 ist mit einem Aufnahmestück 24a ausgestattet. Die obere Fläche des Aufnahmestücks 24a ist im wesentlichen senkrecht zur Oberfläche der Brillengläser 11, 12 der Brille 10 ausgerichtet. Dementsprechend ist die obere Fläche des Aufnahmestücks 24a beim Tragen der Brille horizontal ausgerichtet. In dem Aufnahmestück 24a ist ein Permanentmagnet eingesetzt. Die obere Fläche des Permanentmagneten ist bündig mit der oberen Fläche des Aufnahmestücks 24a.

Das erste Verbindungsstück 24 ist mit einer senkrecht überstehenden Erhebung 24b ausgestattet, die nach oben übersteht. Die senkrecht überstehende Erhebung 24b hat, aus einer Richtung senkrecht zur oberen Fläche des Aufnahmestücks 24a betrachtet, die Form eines Rundbogens. Die senkrecht überstehende Erhebung 24b ist eine Art Wand, die entlang der Ecke 24c des ersten Verbindungsstücks 24 verläuft.

Ein Kontaktstück 42a ist an der Spitze des zweiten Verbindungsstücks 42 vorgesehen. Das Kontaktstück 42a ist kreisförmig ausgebildet, mit einem Durchmesser, der so groß ist wie der Durchmesser des in das Aufnahmestück 24a eingesetzten Permanentmagneten. Das Kontaktstück 42a besteht aus einer ferromagnetischen Substanz, beispielsweise Eisen, und ist an dem Teilstück angeordnet, das dem Aufnahmestück 24a zugeordnet ist, wenn die Sonnenbrille an der Brille 10 angebracht ist.

Ferner überragt die senkrecht überstehende Erhebung 24b das Kontaktstück 42a, wenn die Sonnenbrille 40 an der Brille 10 angebracht ist.

Die Sonnenbrille 40 wird an der Brille 10 angebracht, indem die Sonnenbrille 40 in Richtung des Pfeils A derart herabbewegt wird, daß das zweite Verbindungsstück 42 auf dem ersten Verbindungsstück 24 zu liegen kommt. Das zweite Verbindungsstück 42 wird an dem ersten Verbindungsstück fixiert, indem die ferromagnetische Substanz des Kontaktstücks 42a von dem Permanentmagneten des Aufnahmestücks 24a angezogen wird. Fig. 7 zeigt die Brille 10 und die an dieser befestigte Sonnenbrille 40.

Andererseits ist die Sonnenbrille 40 leicht von der Brille 10 abzunehmen, indem man lediglich die Sonnenbrille 40 gegen die magnetische Kraft zwischen dem Aufnahmestück 24a und dem Kontaktstück 42a abzieht.

Wie oben beschrieben wird die Sonnenbrille 40 durch die magnetische Anziehung zwischen dem ersten Verbindungsstück 24 und dem zweiten Verbindungsstück 42 an der Brille festgehalten, wobei die oberen Flächen des ersten Verbindungsstücks 24 und die des zweiten Verbindungsstücks 42 horizontal ausgerichtet sind. Die Sonnenbrille wird so von der Brille gestützt. Insbesondere kann die Sonnenbrille so nicht herabfallen.

Ferner ist die senkrecht überstehende Erhebung 24b in dieser Ausführungsform an dem ersten Verbindungsstück 24 der Brille 10 vorgesehen. Jedoch kann die senkrecht überstehende Erhebung auch derart an dem Kontaktstück 42a ausgebildet sein, daß sie entlang des Umfangs der inneren Ecke des ersten Verbindungsstücks 24 der Brille 10 liegt und nach unten übersteht.

Fig. 8 zeigt den Aufbau der Vorrichtung in einer Weiterbildung der ersten Ausführungsform. In dieser Weiterbildung ist das erste Verbindungsstück 24 nicht mit einer senk-

recht überstehenden Erhebung versehen. Das obere Teilstück 24b der Biegung 24c des ersten Verbindungsstücks 24 steht also nicht nach oben gerichtet über. Es ist ein Permanentmagnet sowohl in das Aufnahmestück 24a als auch in das Kontaktstück 42a eingesetzt. Davon abgesehen ähnelt der Aufbau dieser Weiterbildung dem der ersten Ausführungsform.

Fig. 9 ist eine perspektivische Ansicht, die eine Aufnahme 50 der Brille entsprechend einer zweiten Ausführungsform zeigt. Die Aufnahme 50 weist einen Anziehungsbereich 51 auf, der zylindrisch geformt ist und ein Paßstück 52 hat, das wie unten beschrieben an ein Verbindungsstück 61 der Brille 60 passend angebracht ist. In den Anziehungsbereich 51 ist ein Permanentmagnet 51a eingesetzt. Die nach oben gerichtete Fläche des Permanentmagneten 51a ist bündig mit der nach oben gerichteten Fläche des Anziehungsbereichs 51. Das Paßstück 52 ist als Parallelepiped ausgebildet. Eine Öffnung 52a ist an dem Paßstück 52 vorgesehen. An der Basis der Öffnung 52a ist ein Spalt 52b ausgebildet. Die Öffnung 52a ist so ausgeformt und bemessen, daß sie auf ein Verbindungsstück einer herkömmlichen Brille paßt. Darüber hinaus ist das Paßstück 52 biegsam, da es aus Kunstharz hergestellt ist. Die Aufnahme 50 ist so abnehmbar an dem Verbindungsstück einer herkömmlichen Brille angebracht.

Fig. 10 ist eine perspektivische Ansicht, welche die an das Brillengestell einer herkömmlichen Brille passend angebrachte Aufnahme 50 zeigt.

Die Aufnahme 50 wird an dem Verbindungsstück 61 angebracht, indem das Verbindungsstück 61 in die Öffnung 52a des Paßstücks 52 eingebracht wird. Die Aufnahme 50 ist sicher an dem Verbindungsstück 61 der Brille 60 befestigt, da die Öffnung 52a so ausgeformt und bemessen ist, daß die Aufnahme bündig und sicher an dem Verbindungsstück 61 gehalten wird. Das Paßstück 52 kann aufgrund des Spalts 52b sicher an dem Verbindungsstück 61 befestigt werden. Der Spalt 52b ermöglicht es, die Öffnung 52a kurzzeitig zu verformen, sobald die Aufnahme 50 auf das Verbindungsstück 61 geschoben wird. Da das Paßstück 52 aus biegsamem Kunstharz besteht, ist es jedoch nicht dauerhaft verformt und faßt, nachdem es an dem Endstück 61 befestigt worden ist, das Verbindungsstück 61 fest und bündig. Folglich wird die Aufnahme 50 abnehmbar an die Brille 60 angebracht, indem das Paßstück 52 passend an dem Verbindungsstück 61 befestigt wird.

Jede Art von Sonnenbrille kann, wie in Fig. 10 gezeigt, auf die Brille 60 aufgesteckt werden. Die Sonnenbrille 40 der ersten Ausführungsform kann in dieser Ausführungsform verwendet werden. Die Sonnenbrille wird an der Brille 60 ähnlich wie in der ersten Ausführungsform befestigt.

Fig. 11 ist eine perspektivische Ansicht eines Verbindungsstücks einer Sonnenbrille entsprechend einer dritten Ausführungsform. Eine Fassung 71 ist mit einer Haltestange 72 ausgestattet und faßt den äußeren Umfang einer Linse der befestigbaren Sonnenbrille derart, daß die Stützstange 72 an der oberen und äußeren Stelle des Fassungsrandes 71 angeordnet ist. Die Haltestange 72 ist zylindrisch geformt. Ein aufsteckbares Haltestück 73 hat einen Anziehungsbereich 74 und ein Paßstück 75. Der Anziehungsbereich 74 ist zylindrisch geformt. Ein Permanentmagnet 74a ist derart in den Anziehungsbereich 74 eingesetzt, daß die nach unten gerichtete Fläche des Permanentmagneten 74a bündig mit der nach unten gerichteten Fläche des Anziehungsbereichs 74 ist. Der Anziehungsbereich 74 ist mit einem Anschlag 74b ausgestattet. Ein Teil des nahe dem Anziehungsbereich 74 angeordneten Paßstücks 75 ist kreisförmig auf die Rückfläche der Linse hin gebogen.

An dem Paßstück 75 ist eine Bohrung vorgesehen. Der In-

nenumfang der Bohrung ist mindestens so groß wie der Außenumfang der Haltestange 72. Da das Paßstück 75 aus einem beliebigen biegsamen Material, beispielsweise Kunstharz, gefertigt ist, nimmt das Paßstück 75 eine der Form der Haltestange 72 entsprechende Form an, sobald das aufsteckbare Haltestück 73 an dem Brillenaufsatz befestigt wird, indem die Haltestange 72 in die Bohrung des Paßstücks 75 geschoben wird. Folglich wird das aufsteckbare Haltestück 73 abnehmbar an der Sonnenbrille 70 befestigt, indem die Haltestange 72 in die Bohrung des Paßstücks 75 gesteckt wird.

Die Sonnenbrille 70, an der das aufsteckbare Haltestück 73, wie in Fig. 11 gezeigt, befestigt wird, kann an jedes ferromagnetische Brillengestell angebracht werden. Die Brille 10 der ersten Ausführungsform kann in dieser Ausführungsform verwendet werden. Die Sonnenbrille wird in ähnlicher Weise an der Brille befestigt, wie es für die erste und zweite Ausführungsform beschrieben worden ist.

Fig. 12 zeigt den Aufbau einer Vorrichtung zum Befestigen eines Brillenaufsatzes entsprechend einer Kombination der zweiten und dritten Ausführungsform. Die Sonnenbrille 70 wird an der Brille 60 befestigt, indem die Sonnenbrille derart in Richtung des Pfeils A herabbewegt wird, daß der Anziehungsbereich 74 auf dem Permanentmagneten 51a aufliegt. Das aufsteckbare Haltestück 73 aus Fig. 11 wird an der Aufnahme 50 festgehalten, indem der Permanentmagnet 74a von dem Permanentmagneten 51a angezogen wird. Ferner sind die Sonnenbrille 70 und die Brille 60 durch den Anschlag 74b relativ zueinander fixiert.

In der ersten, zweiten und dritten Ausführungsform ist der Brillenaufsatz durch eine befestigbare Sonnenbrille gegeben. Entsprechend der Erfindung können jedoch als Gläser des Brillenaufsatzes ebenso positive Linsen verwendet werden. Eine Brille mit negativen Linsen kann als Brille für Altersweitsichtigkeit verwendet werden, indem sie mit einem Brillenaufsatz kombiniert wird, der aus positiven Linsen besteht. Ferner kann entsprechend der zweiten Ausführungsform eine herkömmliche Brille mit dem Brillenaufsatz verbunden werden, indem die Aufnahme an dem Brillengestell befestigt wird.

Entsprechend der zweiten und dritten Ausführungsform kann darüber hinaus die Brille oder der Brillenaufsatz leicht durch den Austausch des Permanentmagneten repariert werden, falls der Permanentmagnet seine magnetische Anziehungskraft eingebüßt hat oder zerstört ist, da die Aufnahme oder das Verbindungsstück abnehmbar an der Brille bzw. an dem Brillenaufsatz befestigt ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen eines Brillenaufsatzes an einem Brillengestell, das aus einer Fassung und mit dieser verbundenen Bügeln besteht, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Verbindungsstellen der Bügel mit der Fassung einerseits und an diesen Stellen zugeordneten Stellen des Brillenaufsatzes andererseits ferromagnetische Teile angeordnet sind, von denen mindestens einer ein Permanentmagnet ist und die zueinander passende Kontaktflächen haben.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die an dem Brillengestell angeordneten ferromagnetischen Teile lösbar sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die an dem Brillengestell angeordneten ferromagnetischen Teile Permanentmagnete sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die an dem Brillengestell und die an dem Brillenaufsatz angeordneten ferromagnetischen

Teile Permanentmagnete sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die an dem Brillenaufsatz angeordneten ferromagnetischen Teile lösbar sind.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 5, 5
dadurch gekennzeichnet, daß die an dem Brillenaufsatz angeordneten ferromagnetischen Teile Permanentmagnete sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an den Verbindungsstellen 10
der Bügel mit der Fassung oder an den diesen zugeordneten Stellen des Brillenaufsatzes Erhebungen ausgebildet sind, die in Verlängerung zu den jeweiligen, an diesen Stellen ausgebildeten Außenflächen angeordnet sind. 15

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhebungen an den Verbindungsstellen so angeordnet sind, daß ein unbeabsichtigtes Abnehmen des Brillenaufsatzes verhindert wird.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhebungen an den Biegungen der jeweiligen Verbindungsstellen ausgebildet sind. 20

Hierzu 8 Seite(n) Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

60

65



Fig. 6

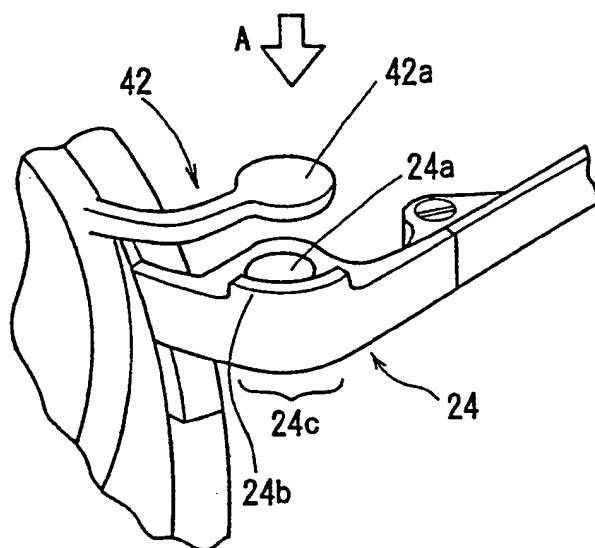


Fig. 1

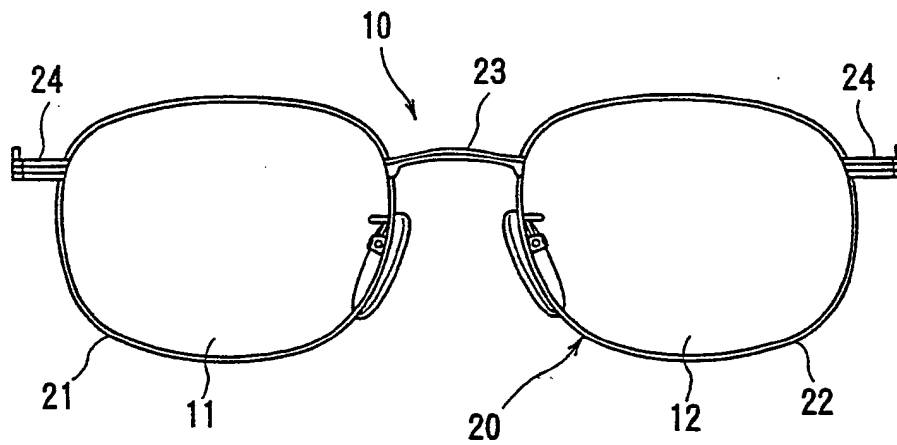


Fig. 2

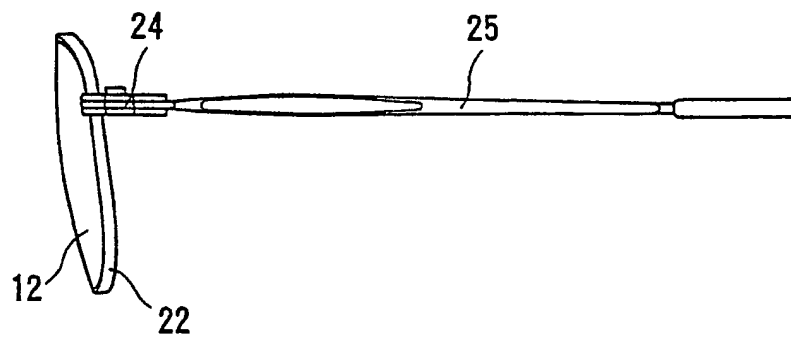


Fig. 3

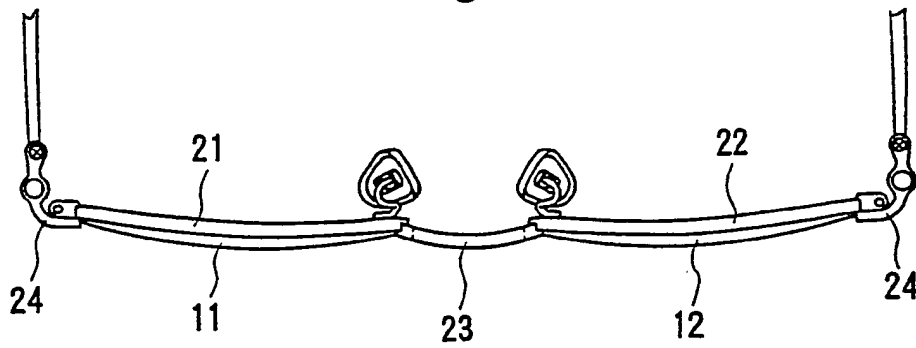


Fig. 4

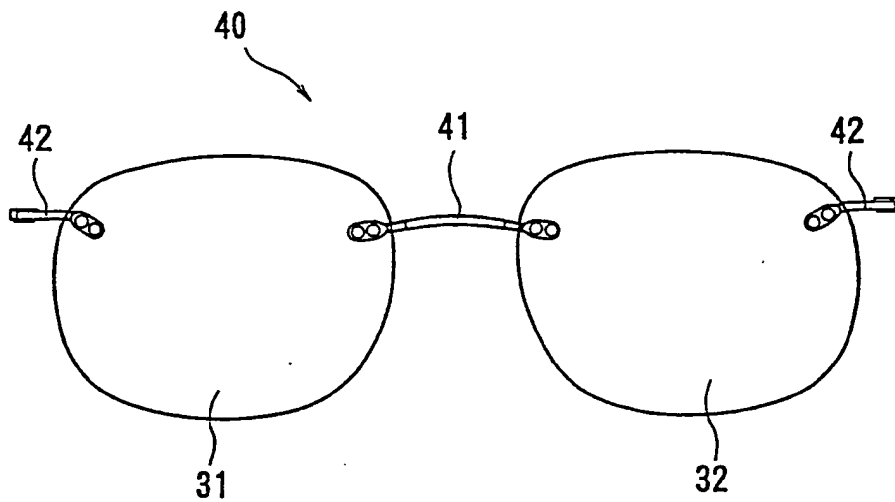


Fig. 5

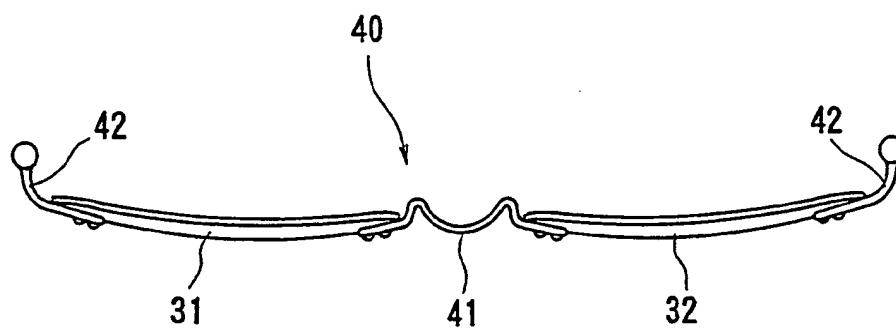


Fig. 7

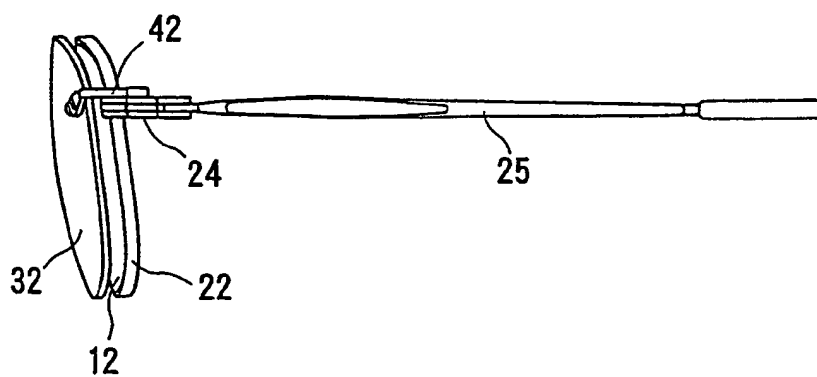


Fig. 8

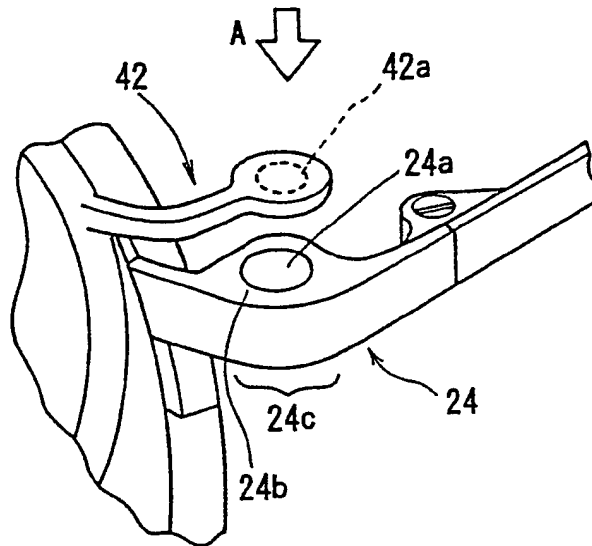


Fig. 9

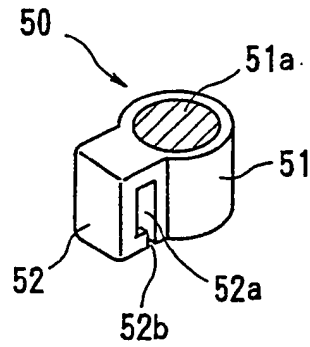


Fig. 10

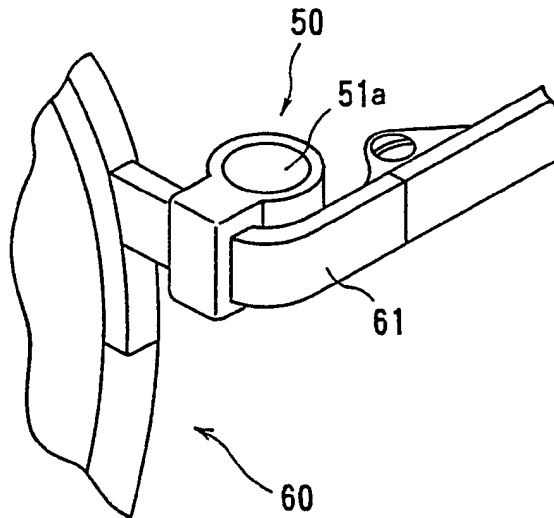


Fig. 11

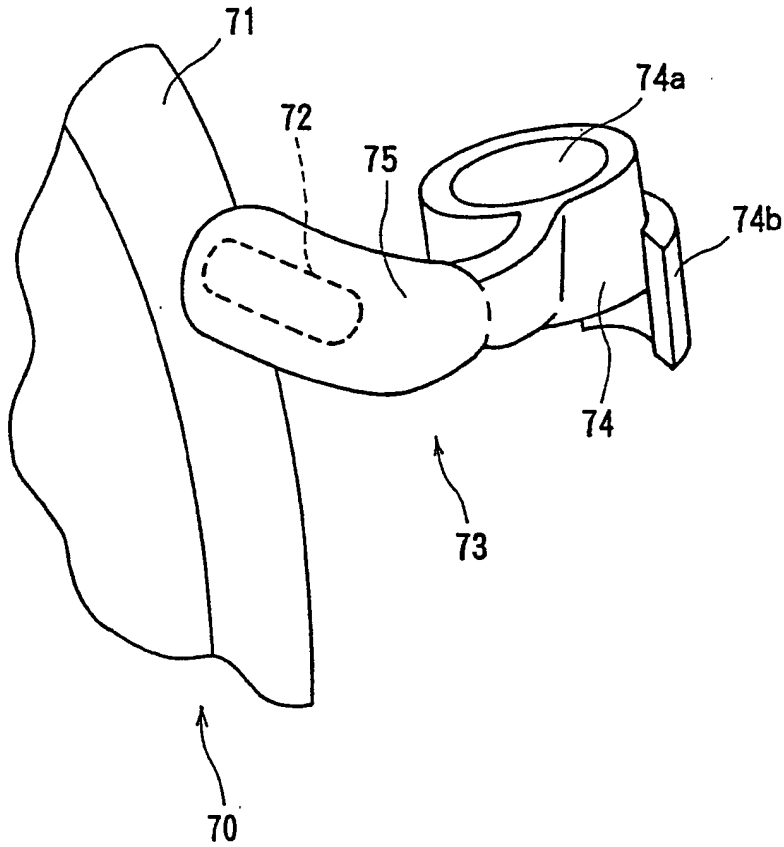


Fig. 12

